PROGRAM DÖKÜM EKİ

- MOUSE
- CBM COMPOSER
- FONT GENERATOR
- SCREEN TOOL-64
- MATEMATİK OYUNLARI
- BAYES FORMÜLÜ

72

COMMODORE
AYLIK BİLGİSAYAR DERGİSİ

Commodore'un Ücretsiz Ekidir

Eğer Commodore Dergisi Program Döküm Eki'nde yayınlanan programlarla ilgileniyorsanız, yeni uygulamamızı kaçırmayın!

Bundan sonra, Döküm Eki'nde yayınlanacak olan programlar bizler tarafından paketler haline getirilecek ve bu paketleri elde etmek isteyen arkadaşlarımıza posta aracılığı ile iletilecektir. Bu paketleri **kaset ya da disket** olarak elde edebilirsiniz. Bu aboneliğimizden yararlanmak isteyenler, paketlerini derginin çıkış tarihinden önce alabileceklerdir.

Böylece, katılan arkadaşlar hem programları yazmanın yoruculuğundan hem de olası hatalardan da kurtulacaklar.

Bu yeni **PROGRAM ABONELİĞİ** ile ilgileniyorsanız hemen mektup veya telefonla ya da bizzat adresimize gelerek başvuruda bulunun.

Gerekli şartlar için:

Tel: 346 86 48

Adres: Commodore Dergisi
Sakız Sok. Berkel Ap. 6/4
81300 KADIKÖY - İST.

Mouse

Bu programların kullanımlarına yönelik açıklama derginin ATÖLYE adlı bölümündedir.

```
PROGRAM  : MOUSE.EXE          C000 C1F9
-----------------------------------------

C000 : 78 A9 79 8D 14 03 A9 C0  DE
C008 : 8D 15 03 A9 9B 8D 11 D0  22
C010 : A9 00 8D 12 D0 A9 81 8D  DA
C018 : 1A D0 A9 00 8D 0E DC A9  15
C020 : 64 8D AC C1 8D AE C1 8D  1E
C028 : 00 D0 8D 01 D0 A9 00 8D  89
C030 : AD C1 AD 10 D0 29 FE 8D  99
C038 : 10 D0 AD 17 D0 29 FE 8D  6C
C040 : 17 D0 AD 1D D0 29 FE 8D  3C
C048 : 1D D0 AD 1B D0 29 FE 8D  09
C050 : 1B D0 AD 1C D0 29 FE 8D  30
C058 : 1C D0 A9 0D 8D 27 D0 AD  99
C060 : 15 D0 09 01 8D 15 D0 A9  58
C068 : 0E 8D F8 07 A0 3F B9 B8  B8
C070 : C1 99 80 03 88 10 F7 58  18
C078 : 60 AD 19 D0 30 03 4C 31  BE
C080 : EA 20 5E C1 AD A7 C1 F0  4B
C088 : 0A AD AE C1 C9 01 90 03  39
C090 : CE AE C1 AD A8 C1 F0 0A  4C
C098 : AD AE C1 C9 C7 B0 03 EE  32
C0A0 : AE C1 AD A9 C1 F0 19 AD  33
C0A8 : AD C1 D0 07 AD AC C1 C9  26
C0B0 : 01 90 0D CE AC C1 AD AC  FF
C0B8 : C1 C9 FF D0 03 CE AD C1  59
C0C0 : AD AA C1 F0 14 AD AD C1  3A
C0C8 : F0 07 AD AC C1 C9 3F B0  05
C0D0 : 08 EE AC C1 D0 03 EE AD  EF
C0D8 : C1 AD AB C1 F0 28 AD AC  F3
C0E0 : C1 8D B1 C1 4A 4A 4A 8D  48
C0E8 : B4 C1 AD AD C1 8D B2 C1  75
C0F0 : F0 08 AD B4 C1 09 20 8D  E6
C0F8 : B4 C1 AD AE C1 8D B3 C1  A9
C100 : 4A 4A 4A 8D B5 C1 AD AC  2D
```

```
C108 : C1 4A 4A 4A 8D AF C1 AD  83
C110 : AE C1 4A 4A 4A 8D B0 C1  D2
C118 : AD AD C1 F0 08 AD AF C1  5A
C120 : 09 20 8D AF C1 AD AD C1  56
C128 : 8D B7 C1 AD AC C1 18 69  C3
C130 : 18 8D B6 C1 90 08 A9 00  E5
C138 : 6D AD C1 8D B7 C1 AD B6  4B
C140 : C1 8D 00 D0 AD 10 D0 29  D3
C148 : FE 0D B7 C1 8D 10 D0 AD  EB
C150 : AE C1 18 69 32 8D 01 D0  47
C158 : EE 19 D0 4C 31 EA A9 00  A2
C160 : 8D AA C1 8D A9 C1 8D A7  92
C168 : C1 8D A8 C1 8D AB C1 AD  EB
C170 : 00 DC 29 1F C9 1F D0 01  E7
C178 : 60 A0 FF 48 29 10 D0 03  8E
C180 : 8C AB C1 68 48 29 01 D0  D3
C188 : 03 8C A7 C1 68 48 29 02  65
C190 : D0 03 8C A8 C1 68 48 29  ED
C198 : 04 D0 03 8C A9 C1 68 29  F3
C1A0 : 08 D0 03 8C AA C1 60 00  9D
C1A8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  A9
C1B0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  B1
C1B8 : E0 00 00 F8 00 00 FE 00  B3
C1C0 : 00 7F 00 00 7D 00 00 3E  D4
C1C8 : 00 00 37 00 00 1B 80 00  71
C1D0 : 01 C0 00 00 E0 00 00 40  C0
C1D8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  D9
C1E0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E1
C1E8 : 00 00 00 00 00 00 00 00  E9
C1F0 : 00 00 00 00 00 00 00 00  F1
C1F8 : 00 04 99 34 03 B9 00 D8  97
```

PROGRAM ADI : MOUSE DEMO

```
00000 IF  A=0 THEN A=A+1:LOAD"MOUSE.EXE",
      8,1                                  <028>
00002 SYS 49152:REM  MOUSE'U CALISTIR      <050>
00005 FOR R=0 TO 4:POKE 49585+R,0:NEXT :R
      EM  ATESE SON BASILAN YERI SIFIRLA   <169>
00010 POKE  53280,0 :POKE  53281,0 :PRINT
        CHR$(142)CHR$(147);                <247>
00020 FOR  Z=1  TO  17:PRINT :NEXT         <008>
00030 PRINT SPC(17)"<CTRL-6>.<4SPACE><CTR
      L-2>udi udi                          <177>
00040 PRINT "<5SPACE><CTRL-6>CERCEVE RENG
      I<2SPACE>: <CTRL-2>g+h g-h           <087>
00050 PRINT "<5SPACE><CTRL-6>'<2SPACE>'"S
      PC(13)"<CTRL-2>jfk jfk               <039>
```

```
00060 PRINT                                                    <162>
00070 PRINT SPC(15)"<CTRL-6>."SPC(6)"<CTR
      L-2>udi udi                                              <190>
00080 PRINT "<5SPACE><CTRL-6>EKRAN RENGI<
      4SPACE>: <CTRL-2>g+h g-h                                 <205>
00090 PRINT SPC(22)"jfk jfk                                    <194>
00100 PRINT "<HOME><3DOWN> X KOORDINATI<2
      SPACE>:"STR$(PEEK(49580)+256*PEEK(4
      9581))"<2SPACE>"                                        <209>
00110 PRINT " Y KOORDINATI<2SPACE>:"STR$(
      PEEK(49582))"<2SPACE>"                                   <027>
00120 PRINT " X KARAKTER<4SPACE>:"STR$(PE
      EK(49583))"<2SPACE>"                                     <224>
00130 PRINT " Y KARAKTER<4SPACE>:"STR$(PE
      EK(49584))"<2SPACE>"                                     <123>
00150 IF  PEEK(49579)=0 THEN 100:REM  ATE
      SE BASILANA KADAR BEKLE                                  <241>
00160 X=PEEK(49588):Y=PEEK(49589)                              <042>
00170 IF Y<>18 THEN 200                                        <199>
00180 IF X=23 THEN POKE 53280,(PEEK(53280
      )+1) AND 255                                             <070>
00190 IF X=27 THEN POKE 53280,(PEEK(53280
      )-1)                                                     <191>
00200 IF Y<>22 THEN 100                                        <032>
00210 IF X=23 THEN POKE 53281,(PEEK(53281
      )+1) AND 255                                             <196>
00220 IF X=27 THEN POKE 53281,(PEEK(53281
      )-1)                                                     <061>
00230 GOTO 100                                                 <158>
00240 REM  ---- KUTUCUKLARIN ICINDE ----                       <226>
00250 REM  ----      ATESE BASIN      ----                     <179>
```

CMB Composer

Commodore 64'ünüzü kullanarak bir ses çıkartmayı denediniz mi hiç? Denediyseniz, mutlaka o harika SID çipini kullanmak için öğrenmeniz gereken POKE sürüsünden haberdarsınızdır. Sadece basit bir "bip" sesini çıkartabilmeki çin bile tam dört adet POKE komutu girmeniz gereklidir. Tabi ki bilgisayarınızla birlikte verilen yetersiz dökümantasyonla başa çıkabilirseniz.

Buradaki programı kullanarak, kolayca üç sesli müzik yaratabilirsiniz. Hem de interruptlar kullanıldığı için BASIC programınız çalışmaya devam ederken...

Programda, komut eklemek yerine SYS komutunu daha değişik bir şekilde kullanma yoluna gidilmiştir. Örneğin sesi açmak için:

SYS "VOLUME",15

komutunu vermeniz gerekiyor. Bu komutu verdiğiniz zaman üç kanalın ortak sesini 15 (maksimum) yaparsınız.Sondaki parametre (15), 0 ile 15

arasında herhangi bir değer alabilir. Eğer sesi kapatmak istiyorsanız buraya 0 yazmalısınız. Eğer 15'den büyük bir sayı girerseniz, sayı otomatik olarak geçerli sınırlara indirgenir. Ses düzeyi ayarlandıktan sonra başka hiçbir işlem yapmadan önce ADSR değerlerinin ayarlanması gerekir. Bu işlem için verilecek komut şu formattadır:

SYS "ADSR",ses,attack, decay,sustain,release

Buradaki değerlerden voice, ses kanalıdır. Bu değer 1,2 veya 3 olabilir ve açılacak olan ses kanalının numarasını bildirir. Bundan büyük bir değer orantılı olarak küçültülerek işlenir ama 0 değeri hata mesajı verir. Attack (atak) değeri sesin maksimum sese ne kadar sürede çıkacağını belirten bir orandır. Decay (azalma) değeri sesin normal seviyesine ne kadar sürede ineceğini, sustain (düzey belli seviyede sesin ne kadar süre çalacağını ve release (bitiş) sesin ne kadar sürede kesileceğini bildirir. Tüm bu değerler 0 ve 15 arasında olabilir.

Bir sesin ADSR'si belirlendikten sonra sıra sesin çalınmasına gelir. Bunun için:

SYS "SOUND",ses,dalga, kalıp,frekans,süre

komut verilir.

Ses değeri hangi kanalın kullanılacağını belirtir. Dalga şekli 0 ve 3 arasında bir değer olabilir, bunlar sırasıyla üçgen, testere dişi, kare ve gürültüdür. Kalıp değeri 0 ve 3 arasında olabilir. 0 değeriyle temiz ses çalınır, 1,2 ve 3 değerleri ise "ENVELOPE" komutuyla belirlenen değerlere ayrılmıştır. Süre ise saniyenin 60'da biri olarak belirtilmelidir. Bu değere 0 verilirse ses yaklaşık 18 dakika boyunca devam eder.

Kare dalga kullanılmadan önce genişliği ayarlanmalıdır. Bunun için:

SYS "WIDTH",ses,genişlik

komutu verilir. Ses kanalın numarasını, genişlik değeri de dalgaboyunu belirtir. Bu değer 0..4095 arasında olabilir ve 250 makul bir tondadır.

SYS "ENVELOPE", sayı, zamanlama, p1, p2,p3, sianadım1, sianadım2, sianadım3w

şeklindeki komut en çok uğraştıran komuttur. Bununla deneyler yaparak öğrenmeniz gerekecek. p değerleri kalıbın saniyenin 60'da biri süre içinde kaç kez yenileneceğini bildirir. Bu sayılar sianadım değerlerine bağlı olarak toplanır veya sayıların farkları alınır.

Son komut filtreleme komutudur:

SYS "FILTER",ses(ler), tipi, kesilme frekansı, rezonans

Ses değerinde 1,2 ve 4 sayıları filtrelenecek kanal numarasını belirtir. Birden fazla kanal filtrelenecekse bu sayılar toplanır. Yani 2 ve 3. kanallarda filtreleme yapılacaksa 2+4=6 değeri yazılır. Filtre tipi 1,2,4 veya 5 olabilir. Bunlar sırasıyla alçak, yüksek, bant ve notch filtreleridir. Kesilme frekansı 0..6535 arası değerler alabilir.

Programları yazdıktan sonra şu komutları kullanabilirsiniz:

SYS 58260 - bilgisayar yeni açılmış gibi reset edecektirc.

SYS 51680 - bilgisayar kapatılana veya resetlenene kadar yeni SYS komutları geçerli olacaktır.

PROGRAM ADI : COMPOSER DEMO

```
00010 DIM F(2,40),L(2,40),T(2),P(2)                    <113>
00030 GOSUB 700                                        <022>
00040 V=0:I=0:GOSUB 1000                               <131>
00050 V=1:I=1:GOSUB 1000:F(V,0)=0:L(V,0)=16            <035>
00060 V=2:I=1:GOSUB 1000:F(V,0)=0:L(V,0)=32            <055>
00070 GOSUB 500                                        <045>
00080 END                                              <082>
00090 :                                                <063>
00500 FOR I=1 TO 3:SYS "ADSR",I,0,9,0,0                <060>
00510 P(I-1)=0:NEXT                                    <261>
00520 SYS "VOLUME",15                                  <027>
00530 FOR I=1 TO 3:SYS "SOUND",I+12,0,0,0,1            <122>
00540 SYS "SOUND",I+8,0,0,0,50:NEXT                    <107>
00550 F=0:FOR I=0 TO 2                                 <091>
00560 IF P(I)>T(I) THEN F=F+1:GOTO 600                 <137>
```

```
00570 IF PEEK(704+I)=4 THEN 600                                  <145>
00580 SYS "SOUND",I+1,0,0,F(I,P(I)),L(I,P(I))*8                  <130>
00590 P(I)=P(I)+1                                                <039>
00600 NEXT :IF F<3 THEN 550                                      <162>
00610 RETURN                                                     <160>
00620 :                                                          <088>
00700 FOR V=0 TO 2:FOR I=0 TO 40                                 <158>
00710 L(V,I)=4:NEXT I,V                                          <208>
00720 RETURN                                                     <014>
00730 :                                                          <198>
01000 REM READ IN NOTES                                          <118>
01010 RESTORE                                                    <042>
01020 FOR J=I TO I+31:READ F(V,J)                                <249>
01030 F(V,J)=-F(V,J)-60:NEXT                                     <187>
01040 FOR J=1 TO I+31:READ L(V,J)                                <205>
01050 NEXT :T(V)=I+31:RETURN                                     <244>
01060 :                                                          <020>
01100 DATA 1,3,5,1,1,3,5,1,5,6,8,5,6,8                           <162>
01110 DATA 8,10,8,6,5,1,8,10,8,6,5,1                             <205>
01120 DATA 1,-4,1,1,-4,1                                         <050>
01130 :                                                          <090>
01140 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,4,2,2,4                           <091>
01150 DATA 1,1,1,1,2,2,1,1,1,1,2,2                               <133>
01160 DATA 2,2,4,2,2,8                                           <246>
```

PROGRAM : CBM COMPOSER 0801 0EFA

```
0801 : 18 08 90 15 9E 32 30 34  89
0809 : 39 3A 8F 50 48 41 4E 54  BE
0811 : 4F 4D 4C 4F 52 44 00 00  4B
0819 : 00 28 AD 21 D0 8D 20 D0  58
0821 : A9 49 A2 08 85 FB 86 FC  65
0829 : A0 00 A9 C8 84 FD 85 FE  99
0831 : A2 07 B1 FB 91 FD C8 D0  10
0839 : F9 E6 FC E6 FE CA D0 F2  31
0841 : 4C 48 CE FF FF FF FF FF  65
0849 : A2 00 BD C0 02 C9 00 F0  C3
0851 : 0D 20 28 C8 BD A8 02 C9  4E
0859 : 00 F0 03 20 1C C9 E8 E0  0C
0861 : 03 D0 E7 4C 31 EA EA EA  3C
0869 : 00 1C 38 00 07 0E 15 EA  91
0871 : BD BA 02 DD BD 02 D0 07  05
0879 : C9 00 D0 03 20 45 C8 DE  E4
0881 : BA 02 BD BA 02 C9 FF D0  13
0889 : 03 DE BD 02 60 BD 23 C8  BD
0891 : 85 B0 A9 D4 85 B1 BD 20  90
0899 : C8 18 69 84 85 9B A9 00  34
08A1 : 69 03 85 9C A0 01 B1 9B  91
08A9 : 29 FE A0 04 91 B0 BD EA  65
08B1 : 02 30 29 8A 48 A9 07 85  60
08B9 : C9 A9 00 85 CA A2 15 A4  67
```

```
08C1 : C9 B1 9B A4 CA 91 9B E6  54
08C9 : C9 E6 CA CA D0 F1 68 AA  A5
08D1 : DE C0 02 D0 07 68 68 68  D0
08D9 : 68 4C 16 C8 A0 00 B1 9B  0E
08E1 : C9 00 F0 29 85 AF CD 84  22
08E9 : 03 D0 02 C6 AF CD A0 03  A0
08F1 : D0 02 C6 AF CD BC 03 D0  DA
08F9 : 02 C6 AF A5 AF C9 00 F0  2A
0901 : 0C C9 FF F0 08 A9 FF 9D  19
0909 : EA 02 4C 8D C8 A9 00 9D  CE
0911 : EA 02 A0 03 B1 9B 48 C8  2F
0919 : B1 9B A0 01 91 B0 9D B7  65
0921 : 02 88 68 91 B0 9D B4 02  82
0929 : A0 05 B1 9B 9D BA 02 C8  75
0931 : B1 9B 9D BD 02 A0 01 B1  5B
0939 : 9B A0 04 91 B0 A0 02 B1  D3
0941 : 9B 9D A8 02 C9 00 D0 01  F7
0949 : 60 A8 A9 FF 9D AE 02 B9  32
0951 : C3 02 29 7F 9D AB 02 B9  02
0959 : D8 02 9D B1 02 B9 DB 02  31
0961 : 9D ED 02 60 DE AB 02 BD  50
0969 : AB 02 30 01 60 BD B1 02  00
0971 : DD ED 02 D0 43 C9 00 D0  04
0979 : 3F FE AE 02 BD AE 02 C9  10
0981 : 03 D0 12 BD A8 02 A8 88  77
0989 : B9 C3 02 30 06 A9 00 9D  93
0991 : A8 02 60 A9 00 9D AE 02  33
0999 : 0A 85 9B 0A 18 65 9B 7D  A4
09A1 : A8 02 69 D7 85 9B A9 02  7F
09A9 : 85 9C A0 00 B1 9B 9D B1  76
09B1 : 02 A0 03 B1 9B 9D ED 02  5D
09B9 : BD AE 02 0A 85 9B 0A 18  1D
09C1 : 65 9B 7D A8 02 69 C5 85  F6
09C9 : 9B A9 02 85 9C A0 00 B1  9C
09D1 : 9B 18 7D B4 02 9D B4 02  52
09D9 : A0 03 B1 9B 7D B7 02 9D  B3
09E1 : B7 02 BD 23 C8 85 B0 A9  3C
09E9 : D4 85 B1 BD B4 02 A0 00  82
09F1 : 91 B0 BD B7 02 C8 91 B0  4F
09F9 : DE B1 02 BD B1 02 C9 FF  3A
0A01 : D0 03 DE ED 02 BD A8 02  7D
0A09 : A8 88 B9 C3 02 29 7F 9D  7F
0A11 : AB 02 60 FF FF FF 03 FF  E1
0A19 : FF FF FF FF FF FF FF FF  18
0A21 : FF FF FF FF FF FF FF FF  20
0A29 : A9 20 85 73 A9 00 85 74  4C
0A31 : A9 CA 85 75 A9 EA 85 76  44
0A39 : 85 77 85 78 60 00 00 00  F0
0A41 : 00 00 00 00 00 00 FF EA  17
0A49 : E6 7A D0 02 E6 7B EA EA  AC
0A51 : 84 02 A0 00 B1 7A C9 9E  52
0A59 : F0 06 A4 02 60 EA EA EA  95
```

```
0A61 : 86 BE A0 01 A9 00 85 FF  3F
0A69 : B1 7A C9 20 D0 03 C8 D0  B8
0A71 : F7 C9 22 F0 03 4C 12 CA  64
0A79 : A2 00 C8 B1 7A C9 22 F0  E4
0A81 : 0D 9D E8 03 E6 FF E8 E0  CB
0A89 : 0B D0 EF 4C 08 AF C8 98  D4
0A91 : 18 65 7A 85 7A A9 00 65  6B
0A99 : 7B 85 7B A9 00 85 FD A9  62
0AA1 : CB 85 FE A0 00 B1 FD C9  1C
0AA9 : 00 D0 03 4C B2 CA C5 FF  F4
0AB1 : F0 0F A0 01 B1 FD AA C8  B8
0AB9 : B1 FD 85 FE 86 FD 4C 5B  EA
0AC1 : CA A0 05 A2 00 B1 FD DD  B2
0AC9 : E8 03 D0 E6 E8 C8 E4 FF  AC
0AD1 : D0 F3 20 93 CA 18 A6 BE  9B
0AD9 : 4C 12 CA A0 03 B1 FD 85  B6
0AE1 : FB C8 B1 FD 85 FC 6C FB  56
0AE9 : 00 0D 3F 4E 41 4D 45 20  DD
0AF1 : 4E 4F 54 20 46 4F 55 4E  D1
0AF9 : 44 FF A2 00 BD A1 CA 20  3A
0B01 : D2 FF E8 E0 10 D0 F5 4C  21
0B09 : 65 A4 EA EA EA EA EA EA  60
0B11 : 20 FD AE 20 8A AD A5 66  59
0B19 : 85 FF A9 00 85 66 20 F7  04
0B21 : B7 A6 14 A4 15 A5 FF 30  A4
0B29 : 0C EA EA EA EA EA EA EA  4A
0B31 : EA EA 8A 18 60 38 A9 00  A4
0B39 : E5 14 85 92 AA A9 00 E5  A0
0B41 : 15 A8 38 60 EA 50 4A 47  AD
0B49 : 06 0B CB 00 CC 56 4F 4C  1D
0B51 : 55 4D 45 04 14 CB 1B CC  C4
0B59 : 41 44 53 52 08 21 CB 55  3F
0B61 : CC 45 4E 56 45 4C 4F 50  C3
0B69 : 45 05 2B CB B9 CC 57 49  67
0B71 : 44 54 48 06 36 CB DA CC  79
0B79 : 46 49 4C 54 45 52 05 40  7D
0B81 : CB 17 CD 53 4F 55 4E 44  17
0B89 : 00 FF FF FF FF FF FF 9F  C8
0B91 : FF FF FF FF FF FF FF FF  90
0B99 : FF FF FF FF FF FF FF FF  98
0BA1 : FF FF FF FF FF FF FF FF  A0
0BA9 : 00 00 00 00 00 00 00 00  AA
0BB1 : 00 00 00 00 00 00 BF 00  B0
0BB9 : 00 00 00 00 00 00 14 00  0A
0BC1 : 00 00 00 00 00 00 FF 00  C1
0BC9 : 53 FF FF FF FF FF FF 81  1F
0BD1 : FF FF FF FF D7 FF FF C3  D5
0BD9 : FF FF FF FF FF F7 FF FF  97
0BE1 : FF FF FF FF FF FF FF FF  E0
0BE9 : 00 00 99 00 00 00 00 00  50
0BF1 : 80 00 00 00 89 00 00 00  0A
0BF9 : 00 00 00 00 00 00 00 FF  F9
```

```
0C01 : 00 00 FF 00 00 00 00 00  01
0C09 : FD FF FF FF FF FF FF 83  0D
0C11 : FF FF FF FF FF FF FF FF  10
0C19 : FF FF FF FF FF FF FF FF  18
0C21 : 1E 86 18 8E 8B 96 7E 9F  01
0C29 : FA A8 06 B3 AC BD F3 C8  89
0C31 : E6 D4 8F E1 F8 EE 2E FD  5D
0C39 : 11 21 41 81 13 23 43 83  BA
0C41 : 15 25 45 85 19 29 49 89  FE
0C49 : 20 C8 CA 8A 29 0F AA AD  E2
0C51 : A7 02 29 F0 8D A7 02 8A  95
0C59 : 18 6D A7 02 8D A7 02 8D  8B
0C61 : 18 D4 60 20 C8 CA 8A 29  5F
0C69 : 03 C9 00 D0 01 60 AA BD  A4
0C71 : 22 C8 85 FB A9 D4 85 FC  29
0C79 : 20 3F CC A0 05 91 FB 20  8D
0C81 : 3F CC A0 06 91 FB 60 20  CA
0C89 : C8 CA 8A 29 0F 0A 0A 0A  FC
0C91 : 0A 85 FE 20 C8 CA 8A 29  81
0C99 : 0F 18 65 FE 60 20 C8 CA  AD
0CA1 : 29 03 D0 01 60 EA EA EA  7F
0CA9 : EA 18 69 C2 85 FB A9 02  35
0CB1 : 85 FC 20 C8 CA 8A A0 00  59
0CB9 : 91 FB A9 03 85 FD E6 FB  EE
0CC1 : E6 FB E6 FB 20 C8 CA 98  82
0CC9 : 48 A0 00 8A 91 FB A0 03  34
0CD1 : 68 91 FB E6 FB E6 FB E6  92
0CD9 : FB C6 FD D0 E1 E6 FB E6  E4
0CE1 : FB E6 FB 20 C8 CA A0 00  B8
0CE9 : A5 14 91 FB A5 15 A0 03  08
0CF1 : 91 FB E6 FB E6 FB E6 FB  9B
0CF9 : C6 FD A5 FD C9 FD D0 DD  72
0D01 : 60 20 C8 CA 29 03 D0 01  ED
0D09 : 60 AA BD 22 C8 85 FB A9  6E
0D11 : D4 85 FC 20 C8 CA 98 29  83
0D19 : 0F A0 03 91 FB 8A 88 91  C5
0D21 : FB 60 20 C8 CA 8A 29 0F  31
0D29 : 85 FE AD A7 02 29 0F 8D  4E
0D31 : A7 02 20 C8 CA 29 07 0A  21
0D39 : 0A 0A 0A 18 6D A7 02 8D  05
0D41 : A7 02 8D 18 D4 20 C8 CA  57
0D49 : 8E 15 D4 8C 16 D4 20 C8  43
0D51 : CA 8A 29 0F 0A 0A 0A 0A  BA
0D59 : 18 65 FE 8D 17 D4 60 AD  8A
0D61 : 15 03 C9 EA D0 17 78 A9  C2
0D69 : 00 8D 14 03 A9 C8 8D 15  D7
0D71 : 03 A9 00 8D C0 02 8D C1  D0
0D79 : 02 8D C2 02 58 20 C8 CA  72
0D81 : 85 FE 29 0C 4A 4A 8D F0  60
0D89 : 02 A8 A5 FE 29 03 D0 01  18
0D91 : 60 85 FE C6 FE 98 C9 03  2E
```

```
OD99 : DO 2E A6 FE EA EA EA EA  91
ODA1 : EA EA EA BD 20 C8 18 69  EE
ODA9 : 84 85 FB A9 00 69 03 85  86
ODB1 : FC A0 00 98 91 FB C8 C0  AE
ODB9 : 1C DO F9 A9 00 9D C0 02  E5
ODC1 : 9D BA 02 9D BD 02 EA EA  5D
ODC9 : AD F0 02 C9 00 F0 03 EE  1A
ODD1 : F0 02 AD F0 02 C9 04 D0  6C
ODD9 : 05 A9 00 8D F0 02 20 C8  96
ODE1 : CA 29 0F BD F0 CB 8D F1  43
ODE9 : 02 20 C8 CA 29 03 8D F2  4E
ODF1 : 02 20 C8 CA 8E F3 02 8C  38
ODF9 : F4 02 90 4C C6 14 A9 00  50
OE01 : 85 FD 38 A5 14 38 E9 0C  0A
OE09 : 90 07 85 14 E6 FD 4C BB  08
OE11 : CD A9 08 38 E5 FD 85 FD  1C
OE19 : A5 14 0A AA BD D8 CB 85  7D
OE21 : FB E8 BD D8 CB 85 FC A5  43
OE29 : FD C9 00 F0 11 A5 14 18  E8
OE31 : EA EA EA EA EA 66 FC 66  4B
OE39 : FB 18 C6 FD D0 F7 A5 FB  0D
OE41 : 8D F3 02 A5 FC 8D F4 02  11
OE49 : 20 C8 CA 8E F5 02 8C F6  E1
OE51 : 02 A6 FE BD C0 02 C9 04  69
OE59 : F0 F9 78 C9 00 D0 02 A9  7F
OE61 : 01 18 85 FD 69 01 9D C0  26
OE69 : 02 BD 20 C8 A6 FD 18 7D  21
OE71 : 23 C8 69 84 85 FB A9 03  C8
OE79 : 85 FC A0 00 B9 F0 02 91  F3
OE81 : FB C8 C0 07 D0 F6 58 60  D8
OE89 : 66 66 66 66 66 66 66 66  89
OE91 : A2 00 BD 60 CE C9 00 F0  CC
OE99 : 06 20 D2 FF E8 D0 F3 8D  64
OEA1 : 20 D0 8D 21 D0 4C E0 C9  37
OEA9 : 93 05 2A 20 45 58 54 45  40
OEB1 : 4E 44 45 44 20 53 59 53  A4
OEB9 : 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44  99
OEC1 : 53 20 46 4F 52 20 43 2D  2D
OEC9 : 36 34 20 4D 55 53 49 43  67
OED1 : 20 2A 20 20 20 20 20 20  D6
OED9 : 2A 2A 2A 20 28 43 29 31  4B
OEE1 : 39 39 31 20 49 53 4D 41  EE
OEE9 : 49 4C 20 53 41 48 49 4E  E3
OEF1 : 20 2A 2A 2A 0D 00 66 66  2D
OEF9 : 66 4E 47 20 22 50 52 45  D5
```

Font Generatör

Karakter seti üretimiyle ilgilenen arkadaşlar, karşınızda yeni bir karakter üretici program. Yalnız bu program dergide daha önce yayınlananlara benzemiyor. Nasıl mı? İlk başta program makine dilinde olduğu için işlemlerç ok hızlı. İkincisi, benzerleri gibi ekranda kocaman bir matris üzerinde çalışmak zorunda kalmıyorsunuz. Setleri ökrendaki menüye göre (sınırlı sayıda da olsa) üretiyorsunuz. Üçüncüsü, yazması kısa ve kolay.

Programı MDE ile girin. Başlangıç adresi olarak $0801, bitiş adresi olarak ise $0AA3 girin. Program ismini istediğiniz gibi yazabilirsiniz.

Programı yükleyip çalıştırdığınızda asıl program $C000-$C25A arasına aktarılır ve ekranda bir menü çıkar. Menüde SETLER-EFEKTLER ve Basic'e çıkış seçenekleri bulunur.

SETLER bölümünde: Rom'daki set, Futuristik ve Geniş karakter seçenekleri, EFEKTLER bölümünde ise 90 derece sağa yatık, yatay simetrik ve düşey simetrik seçenekleri yeralır.

Program çalıştığında karakter setini $3000-$4000 adresleri arasında transfer eder.

Herhangi bir efekt veya set seçeneğine ait tuşa bastığınızda ekrana bir soru çıkar. Eğer 'R' ile cevaplarsanız önce ROM'daki set RAM'a aktarılacak, daha sonra sizin seçtiğiniz EFEKT veya SET'le ilgilirutin işleme konacaktır. Daha sonra ise menü ekrana tekrar yazılarak (RAM'daki setin karakterleriyle) sizden yeni giriş bekler. Eğer soru da 'R' yerine 'Y' tuşuna basarsanız o anda kullanmakta olduğunuz set, seçtiğiniz SET veya EFEKT'le ilgili rutin tarafından değiştirilerek RAM'a yeri yazılır ve menüye geri dönülür.

Örnek:

Program çalıştırıldığında aşağıdaki tuşlara sırasıyla basın.

(-1-R-)(-0-A-Y-A-Y-A-Y) Lütfen TV'yi veya monitörü yan tarafa (sağa) yatarın ve okuyun (ekrana bakın).

-0-2-R- Güzel bir karakter seti (en çok sevdiğim set)

-Kısaca sınırlı olsa da bu saniyede setlerinizi değiştirin.

Aslında bu programın ilk halinde SETLER bölümünde SAĞA ve SOLA İTALİK seçenekleri bulunuyordu. Program güme gidince bütün rutinleri önce kağıt üzerinde sonra da bilgisayarda yeniden yazmak zorunda kaldım. Sağa ve sola italik rutinlerinin aynısını yazmama rağmen -nedense- çalışmadı. Beni en çok uğraştıran rutin 90 derece yana yatık rutiniydi.

NOT: Program listesindeki satırın satır no'sunu kesinlikle değiştirmeyin bilgisayar kitlenebilir.

Programı RESET'ten, Run/Stop Restore'dan veya Basic'e geri döndükten sonra SYS 49352 ile tekrar çalıştırabilirsiniz.

Menüden Basic'e çıkınca (veya Run/Stop - Restore'dan sonra) veya Resetledikten sonra POKE 53272,29 komutuyla en on karakter setinizi kullanabilirsiniz.

Ürettiğiniz setin bulunduğu hafızayı (12288-16384) arasını herhangi bir yolla SAVE ettikten sonra geri yüklediğinizde yukarıdaki POKE komutuyla setiniz emrinizdedir.

Hepinize bol FONT'lu günler dileğiyle.

```
PROGRAM  : FONT GENERATOR  0801 0AA3
-----------------------------------

0801 : 18 08 90 15 9E 32 30 34   89
0809 : 39 3A 8F 50 48 41 4E 54   BE
0811 : 4F 4D 4C 4F 52 44 00 00   4B
0819 : 00 28 AD 21 D0 8D 20 D0   58
0821 : A9 49 A2 08 85 FB 86 FC   65
0829 : A9 C0 A0 00 84 FD 85 FE   A7
```

```
0831 : A2 03 B1 FB 91 FD C8 D0  0E
0839 : F9 E6 FC E6 FE CA D0 F2  31
0841 : 4C 00 C0 45 41 31 00 7D  FF
0849 : A9 00 8D 20 D0 8D 21 D0  F9
0851 : 20 70 C0 A2 00 BD A3 C1  2E
0859 : C9 00 F0 06 20 D2 FF E8  8A
0861 : D0 F3 20 A7 C0 20 E4 FF  C8
0869 : C9 30 F0 19 C9 31 F0 1B  CA
0871 : C9 32 F0 20 C9 41 F0 25  48
0879 : C9 42 F0 2A C9 43 F0 2F  BE
0881 : C9 45 D0 E1 60 20 70 C0  A7
0889 : 4C 0B C0 20 B7 C0 20 E3  59
0891 : C0 4C 0B C0 20 B7 C0 20  55
0899 : 02 C1 4C 0B C0 20 B7 C0  5E
08A1 : 20 6D C1 4C 0B C0 20 B7  18
08A9 : C0 20 2A C1 4C 0B C0 20  9C
08B1 : B7 C0 20 50 C1 4C 0B C0  07
08B9 : 78 A5 01 29 FB 85 01 A9  AD
08C1 : D0 A0 00 84 FB 85 FC A9  A5
08C9 : 30 84 FD 85 FE A2 10 B1  14
08D1 : FB 91 FD C8 D0 F9 E6 FE  A4
08D9 : E6 FC CA D0 F2 A5 01 09  7C
08E1 : 04 85 01 58 AD 18 D0 29  24
08E9 : F0 09 0C 8D 18 D0 60 A2  E1
08F1 : 00 BD 25 C2 C9 00 F0 06  DE
08F9 : 20 D2 FF E8 D0 F3 60 A2  13
0901 : 00 BD 35 C2 C9 00 F0 06  F2
0909 : 20 D2 FF E8 D0 F3 20 A7  2C
0911 : C0 20 E4 FF C9 59 F0 07  54
0919 : C9 52 D0 F5 20 70 C0 60  47
0921 : A9 30 A0 00 84 FB 85 FC  43
0929 : A2 10 60 20 D8 C0 86 FD  99
0931 : C8 C8 C8 A2 04 B1 FB 4A  36
0939 : 11 FB 91 FB C8 CA D0 F5  3E
0941 : C8 D0 ED E6 FC C6 FD D0  69
0949 : E7 60 20 D8 C0 B1 FB 29  5F
0951 : F0 48 0A 85 FD 68 05 FD  CC
0959 : 85 FE B1 FB 29 0F 48 4A  0A
0961 : 85 FD 68 05 FD 05 FE 91  C7
0969 : FB C8 D0 E1 E6 FC CA D0  5C
0971 : DC 60 20 D8 C0 86 FD 84  E2
0979 : FE A2 08 B1 FB 48 C8 CA  BB
0981 : D0 F9 A4 FE 68 91 FB C8  EB
0989 : E8 E0 08 D0 F7 C0 00 D0  25
0991 : E6 E6 FC C6 FD D0 E0 60  AD
0999 : 20 D8 C0 86 FD A2 08 B1  9F
09A1 : FB 0A 66 FE CA D0 FA A5  85
09A9 : FE 91 FB C8 D0 EF E6 FC  AA
09B1 : C6 FD D0 E9 60 20 D8 C0  D3
09B9 : 86 FD 98 48 A2 08 8A 48  92
09C1 : B1 FB A2 00 0A 7E 53 C2  80
```

```
09C9 : E8 E0 08 D0 F7 C8 68 AA  FA
09D1 : CA D0 EB 68 A8 BD 53 C2  56
09D9 : 91 FB C8 E8 E0 08 D0 F5  34
09E1 : C0 00 D0 D6 E6 FC C6 FD  1E
09E9 : D0 D0 60 93 0D 05 53 20  32
09F1 : 45 20 54 20 4C 20 45 20  7B
09F9 : 52 0D 0D 1E 30 2D 52 4F  2D
0A01 : 4D 44 41 4B 49 20 53 45  98
0A09 : 54 0D 31 2D 46 55 54 55  E1
0A11 : 52 49 53 54 49 4B 0D 32  EF
0A19 : 2D 47 45 4E 49 53 0D 0D  82
0A21 : 05 45 46 45 4B 54 4C 45  16
0A29 : 52 0D 0D 1E 41 2D 59 41  6E
0A31 : 4E 41 20 59 41 54 49 4B  C6
0A39 : 0D 42 2D 59 41 54 41 59  4C
0A41 : 20 53 49 4D 45 54 52 49  DA
0A49 : 4B 0D 43 2D 44 55 53 45  58
0A51 : 59 20 53 49 4D 45 54 52  AD
0A59 : 49 4B 0D 0D 45 2D 42 41  76
0A61 : 53 49 43 27 45 20 43 49  04
0A69 : 4B 49 53 0D 00 0D 05 53  F3
0A71 : 45 43 49 4D 49 4E 49 5A  35
0A79 : 20 3F 0D 1E 00 0D 52 2D  4C
0A81 : 52 4F 4D 44 41 4B 49 20  2B
0A89 : 53 45 54 0D 59 2D 52 41  00
0A91 : 4D 44 41 4B 49 20 53 45  28
0A99 : 54 0D 00 20 20 20 20 20  3C
0AA1 : 20 20 B1 A5 61 20 4E B1  A6
```

Screen Tool-64

C-64 kullanan arkadaşlar, bu programla istediğiniz ekran efektini yapabilirsiniz. Programımız C-64'ün standart Basic'inde bulunmayan komutları işletim sistemine ekler. Bu komutların hepsi ekranla ilgilidir.

Programı MDE ile girin. Başlangıç adresi olarak $0801, bitiş adresi olarak $0EB0 girin.

"SCREN TOOLS - 54"ü yükleyip çalıştırdığınızda kendisini 38192-40463 adresleri arasına transfer edecek ve açılış ekranıyla sizden yeni komutları kullanmanızı bekleyecektir.

Bu programla 28 adet komut işletim sistemine eklenmektedir. Komutları program içinde ve doğrudan kullanabilirsiniz. Programı denerken komutlardan biri -EFFECT1- komutu tam olarak çalışmıyor. Run/Stop Restore'e basarak kurtulabilirsiniz. Programın listesindeki satırın satırnosunu ve PHANTOMLORD yazısını değiştirmeyin. Aksi halde bilgisayar kitlenebilir veya program çalışmayabilir.

Herhangi bir nedenle programdan çıkarsanız, SYS 40322 ile tekrar programı kullanabilirsiniz.

-Komutlar, Kullanış biçimleri ve Görevleri-

KOMUT: SCROLL U
FORMAT: SCROLL U,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1 ve x2,y2 noktaları ile sınırlandırılmış ekran bölümünü bir satır yukarı kaydırır.

KOMUT: SCROLL D
FORMAT: SCROLL D,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: SCROLL U gibi bir satır aşağı kaydırır.

KOMUT: SCROLL L
FORMAT: SCROLL L,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1 ile x2,y2 noktaları ile tanımlanmış ekran bölümünü bir sütün sola kaydırır.

KOMUT: SCROLL R
FORMAT: SCROLL R,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1,x2,y2 ile tanımlanmış ekran bölümünü bir sütun sağa kaydırır.

KOMUT: ROLL U
FORMAT: ROLL U,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1,x2,y2 noktaları ile sınırlandırılmış ekran bölümünü bir satır yukarı kaydırır, üstten silinen satırı tekrar aşağıya yazar.

KOMUT: ROLL D
FORMAT: ROLL D,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1,x2,y2 noktaları ile tanımlanmış ekran bölümünü bir satır aşağı kaydırır. Alttan silinen satırı tekrar yukarı yazar.

KOMUT: ROLL L
FORMAT: ROLL L,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1,x2,y2 ile tanımlanmış ekran bölümünü bir sütun sola kaydırır, soldan silinen sütünu tekrar sağa yazar.

KOMUT: ROLL R
FORMAT: ROLL R,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1,x2,y2 ile tanımlanmış ekran bölümünü bir sütun sağa kaydırır, soldan silinen sütunu tekrar sola yazar.

KOMUT: CLS
FORMAT: CLS
GÖREVİ: Ekranı siler

KOMUT: BORDER
FORMAT: BORDER n
GÖREVİ: Çerçeve rengini kodu 'n' olan renge çevirir. POKE 53280,n yerine kullanılır.

KOMUT: PAPER
FORMAT: PAPER n
GÖREVİ: Ekran rengini kodu 'n' olan renge çevirir. POKE 53281,n yerine kullanılır.

KOMUT: INK
FORMAT: INK n
GÖREVİ: Karakter rengini kodu 'n' olan renge çevirir. POKE 646,n yerine kullanılır. Eğer ekrana bir şey yazmadan önce INK komutunu kullanırsanız, yazacağınız şey INK komutuyla tanımladığınız rengi göre yazılır.

KOMUT: AT
FORMAT: AT x,y (veya;) "Karakter dizisi" (veya değişken)
GÖREVİ: Verilen karakter dizisi veya değişkeni, x-y pozisyonundan başlayarak ekrana yazar.

KOMUT: LOCATE
FORMAT: LOCATE x,y,c,f
GÖREVİ: c ile kodu verilmiş karakteri x,y pozisyonunda f renginde yazar.

KOMUT: SCF
FORMAT: SCF
GÖREVİ: PAPER ve INK renklerini BORDER rengine çevirir.

KOMUT: SCN
FORMAT: SCN
GÖREVİ: SCF ile değiştirilen renkleri normal haline getirir.

KOMUT: FRAME S
FORMAT: FRAME S,c,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Ekranda, köşe koordinatları x1,y1 (sol üste) ve x2,y2 (sağ alt) ile verilmiş bir kutu oluşur. kutunun kenar elemanları c ile kodu verilen karakterden meydana gelir. c karakterin ekran kodu olmalıdır.

KOMUT: FRAME C
FORMAT: FRAME C,f,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: FRAME C'ye benzer, ancak bu komutla renk belleğinde bir kutu açılır ve kenar rengi f yapılır.

KOMUT: FILL S
FORMAT: FILL S,c,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Köşeleri x1,y1 (sol üst) ve x2,y2 (sağ alt) noktaları ile belirlenmiş ekran bölümünü ekran kodu c ile verilmiş karakterle doldurur.

KOMUT: FILL C
FORMAT: FILL C,f,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Köşeleri belirlenen renk belleği bölümünü kodu f olan renge çevirir.

KOMUT: EOR S
FORMAT: EOR S,n,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Köşeleri belirlenmiş ekran bölümünü verilen n sayısı ile lojik 'EOR'lar.

KOMUT: EOR C
FORMAT: EOR C,n,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Köşeleri belirlenmiş renk belleğini bölümünü verilen n sayısı ile lojik 'EOR'lar.

KOMUT: EFFECT 1
FORMAT: EFFECT 1
GÖREVİ: Ekrandaki yazıları REVERSE şekline çevirir.

KOMUT: EFFECT 2
FORMAT: EFFECT 2
GÖREVİ: Renk belleğini rastgele sayılarla doldurur.

KOMUT: COPY
FORMAT: COPY x3,x3,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: x1,y1 ve x2, y2 noktaları ile belirlenmiş ekran bölümünü x3,y3 pozisyonundan başlayan yeni bir bölüme kopya eder.

KOMUT: MIRROR V
FORMAT: MIRROR V,x1,y1,x2,y2

GÖREVİ: x1,y1 ve x2,y2 ile belirlenmiş ekran bölümünün ekrana göre düşey konmuş bir aynadan görüntüsünü oluşturur.

KOMUT: MIRROR H
FORMAT: MIRROR H,x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Belirlenmiş ekran bölümünün ekrana göre yatay konmuş bir aynadan görüntüsünü oluşturur.

KOMUT: ROTATE
FORMAT: ROTATE x1,y1,x2,y2
GÖREVİ: Belirtilen ekran bölümünü bir kez 180 derece çevirir.

Bu komutların koordinatsız kullanılmaları halinde (x1,y1, x2,y2,x3,y3 kullanılmadan) komutlar tüm ekran için geçerli olacaktır.

Yani FILL S,1 .... Bütün ekranı A harfi ile doldurur.

FILL s,1,0,0,5,5 ... Sadece belirtilen yeri A harfi ile doldurur.

SCROLL, ROLL, FRAME, FILL, EOR, MIRROR komutlarından sonra bir boşluk bırakarak komutun devamını yazarsanız program satırları daha okunaklı olur.

Ayrıca komutlarda kullanılan parametrelerin sınırlarına dikkat edilmelidir. Sınırlar şöyledir:

x1,y2,x3: Sıfırdan 39'a kadar (39 dahil)

y1,y2,y3: Sıfırdan 24'e kadar (24 dahil)

n,c,f: 0'dan 255'e kadar (255 dahil) sayılar olmalıdır.

Bütün komutları Basic programlarınızın içinde rahatlıkla kullanabilirsiniz. Tabii, daha önceden 'SCREEN TOOL-64'ünüzü yükleyip çalıştırmış olmanız gerekir. Aski halde SYNTAX ERROR'dan başka bir şey göremezsiniz.

Bütün C-64 kullanıcıları için iyi kullanımlar dileğiyle.

PROGRAM ADI : SCREEN TOOL DEMO

```
00010 CLS:B OR DER7:PAPER7:INKO                                  <175>
00020 FRAME S,45,11,0,30,5                                       <161>
00030 AT 15,2;"COMMODORE 64"                                     <090>
00040 AT 15,3;"COMMODORE 64"                                     <228>
00045 ROLL L,12,2,29,2                                           <218>
00050 ROLL R,12,3,29,3                                           <105>
00060 FOR F=0 TO 25:NEXT :AT 15,20;"PRESS SPACE":GE
      T A$:IF A$<>" " THEN 45                                    <053>
00070 FILL S,42,0,0,9,5                                          <174>
00080 ROLL U,0,0,9,24                                            <050>
00090 ROLL R,11,0,39,5                                           <153>
00100 FOR F=0 TO 25:NEXT :AT 15,20;"PRESS SPACE":GE
      T A$:IF A$<>" " THEN 80                                    <157>
00110 MIRR OR  V:FOR F=0 TO 250:NEXT :MIRR OR  H                 <212>
00120 FILL S,255                                                 <130>
00121 EFFECT 2                                                   <248>
00125 FOR F=0 TO 20                                              <088>
00126 EFFECT 2                                                   <253>
00130 SCROLL U,0,0,19,11                                         <192>
00131 SCROLL R,20,0,39,11                                        <110>
00132 SCROLL D,20,13,39,24                                       <010>
00133 SCROLL L,0,13,19,24                                        <014>
00140 NEXT                                                       <150>
```

PROGRAM : SCREEN TOOL-64 0801 0EB0

```
0801 : 18 08 90 15 9E 20 32 30  F8
0809 : 34 39 20 50 48 41 4E 54  5C
0811 : 4F 4D 4C 4F 52 44 00 00  4B
0819 : 00 28 AD 21 D0 8D 20 D0  58
0821 : A9 49 A2 08 85 FB 86 FC  65
0829 : A9 00 A2 98 85 FD 86 FE  EE
0831 : A2 07 A0 00 B1 FB 91 FD  BC
0839 : C8 D0 F9 E6 FC E6 FE CA  5D
0841 : D0 F2 4C 82 9D FF FF FF  C8
0849 : B5 D9 29 03 0D 88 02 85  BE
0851 : FC 29 03 09 D8 85 FE BD  F5
0859 : F0 EC 85 FB 85 FD 60 EA  40
0861 : AE B1 02 20 00 98 AC B0  45
0869 : 02 B1 FB 8D B5 02 B1 FD  22
0871 : 8D B6 02 CC B2 02 D0 1E  2E
0879 : 86 02 A9 20 AE B4 02 F0  E9
0881 : 06 AD B5 02 AE B6 02 91  D7
0889 : FB 8A 91 FD A6 02 EC B3  83
0891 : 02 F0 12 E8 D0 CD C8 B1  AF
0899 : FB 48 B1 FD 88 91 FD 68  C2
08A1 : 91 FB C8 D0 CE 60 EA EA  ED
08A9 : AE B1 02 20 00 98 AC B2  91
08B1 : 02 B1 FB 8D B5 02 B1 FD  6A
08B9 : 8D B6 02 CC B0 02 D0 1E  56
08C1 : 86 02 A9 20 AE B4 02 F0  31
08C9 : 06 AD B5 02 AE B6 02 91  1F
08D1 : FB 8A 91 FD A6 02 EC B3  CB
08D9 : 02 F0 12 E8 D0 CD 88 B1  F6
08E1 : FB 48 B1 FD C8 91 FD 68  0E
08E9 : 91 FB 88 10 CE 60 EA EA  0D
08F1 : AE B1 02 20 00 98 AC B2  D9
08F9 : 02 B1 FB 48 B1 FD 48 CC  A1
0901 : B0 02 F0 03 88 10 F2 EC  FE
0909 : B3 02 F0 22 A0 03 B9 FB  3F
0911 : 00 99 61 00 88 10 F7 E8  F1
0919 : 20 00 98 AC B2 02 B1 FD  F3
0921 : 91 63 B1 FB 91 61 CC B0  08
0929 : 02 F0 DC 88 10 F0 AD B4  94
0931 : 02 F0 0F 68 91 FD 68 91  4A
0939 : FB CC B2 02 F0 03 C8 D0  73
0941 : F2 60 68 68 A9 20 91 FD  68
0949 : 91 FB CC B2 02 F0 03 C8  A6
0951 : D0 F0 60 EA EA EA EA EA  96
0959 : AE B3 02 20 00 98 AC B2  42
0961 : 02 B1 FB 48 B1 FD 48 CC  09
0969 : B0 02 F0 03 88 10 F2 EC  66
0971 : B1 02 F0 BA A0 03 B9 FB  B8
0979 : 00 99 61 00 88 10 F7 CA  1D
0981 : 20 00 98 AC B2 02 B1 FD  5B
```

```
0989 : 91 63 B1 FB 91 61 CC B0  70
0991 : 02 F0 DC 88 10 F0 60 60  1E
0999 : 20 73 00 A2 00 86 02 20  44
09A1 : 79 00 C9 2C D0 2E 20 9B  48
09A9 : B7 8A A6 02 DD 9E 99 90  EA
09B1 : 03 4C 48 B2 9D B0 02 E8  7C
09B9 : E0 04 D0 E1 A2 01 BD B0  96
09C1 : 02 BC B2. 02 DD B2 02 90  AB
09C9 : 07 9D B2 02 98 9D B0 02  C9
09D1 : CA 10 EB 60 8A F0 03 4C  7F
09D9 : 08 AF BD A2 99 9D B0 02  CA
09E1 : E8 E0 04 D0 F5 60 28 19  8A
09E9 : 28 19 00 00 27 18 EA EA  53
09F1 : 20 9B B7 E0 28 B0 BA 86  E9
09F9 : D7 20 FD AE 20 9E B7 E0  CD
0A01 : 19 B0 AE 20 00 98 A4 D7  29
0A09 : B1 FB 85 02 20 D6 99 A4  C2
0A11 : D7 B1 FD 29 0F 85 02 20  CB
0A19 : D6 99 4C AE A7 EA 20 FD  F3
0A21 : AE 20 8B B0 85 49 84 4A  21
0A29 : A5 0D 2A 20 90 AD D0 A7  EC
0A31 : A5 02 85 65 A8 A9 00 85  C8
0A39 : 64 A5 0E 30 06 20 A2 B3  4D
0A41 : 4C D0 BB 4C CA A9 20 9B  1F
0A49 : B7 8E 20 D0 4C AE A7 20  83
0A51 : 9B B7 8E 21 D0 4C AE A7  09
0A59 : 20 9B B7 8E 86 02 4C AE  0D
0A61 : A7 20 9B B7 8A C9 28 90  AF
0A69 : 03 4C 48 B2 48 20 FD AE  D6
0A71 : 20 9E B7 E0 19 B0 F2 68  9E
0A79 : A8 20 0C E5 20 9D AA 4C  23
0A81 : AE A7 20 44 E5 4C E4 A7  37
0A89 : A2 00 20 73 00 C9 53 F0  1F
0A91 : 08 C9 43 F0 03 4C 08 AF  7F
0A99 : E8 8E B4 02 20 73 00 20  14
0AA1 : FD AE 20 9E B7 8E B5 02  9C
0AA9 : 4C 53 99 20 40 9A AE B1  00
0AB1 : 02 20 B1 9A 20 A0 9A EC  CE
0AB9 : B3 02 F0 03 E8 D0 F2 4C  83
0AC1 : AE A7 20 40 9A AE B1 02  3D
0AC9 : 20 B1 9A AC B0 02 B1 FB  D8
0AD1 : 4D B5 02 91 FB CC B2 02  A0
0AD9 : F0 03 C8 D0 F1 EC B3 02  F0
0AE1 : F0 03 E8 D0 E3 4C AE A7  52
0AE9 : AD B5 02 AC B0 02 91 FB  E0
0AF1 : CC B2 02 F0 03 C8 D0 F6  5D
0AF9 : 60 20 00 98 AD B4 02 F0  E7
0B01 : 08 A5 FD 85 FB A5 FE 85  00
0B09 : FC 60 20 40 9A AE B1 02  2F
0B11 : 20 B1 9A 20 A0 9A AE B3  B5
0B19 : 02 20 B1 9A 20 A0 9A AE  BA
```

```
0B21 : B1 02 20 B1 9A AD B5 02  04
0B29 : AC B0 02 91 FB AC B2 02  D4
0B31 : 91 FB EC B3 02 F0 03 E8  F7
0B39 : D0 E8 4C AE A7 AD 11 D0  34
0B41 : 29 EF 8D 11 D0 4C E4 A7  3A
0B49 : AD 11 D0 09 10 D0 F3 A2  71
0B51 : 18 20 00 98 A0 27 B1 FB  8E
0B59 : 09 80 91 FB C9 A0 F0 04  F3
0B61 : C9 E0 D0 05 AD 20 D0 91  B1
0B69 : FD 88 10 EA CA 10 E2 4C  5D
0B71 : E4 A7 20 9B B7 8E B7 02  77
0B79 : 20 FD AE 20 9E B7 8E B8  9B
0B81 : 02 20 53 99 A2 01 BD B2  2A
0B89 : 02 38 FD B0 02 18 7D B7  83
0B91 : 02 DD 9E 99 90 03 4C 48  3F
0B99 : B2 9D B5 02 CA 10 E7 20  D4
0BA1 : 97 9B AE B8 02 20 00 98  1B
0BA9 : AC B7 02 20 D1 9B CC B5  4E
0BB1 : 02 F0 03 C8 D0 F5 EC B6  E3
0BB9 : 02 F0 03 E8 D0 E7 A5 01  F6
0BC1 : 09 01 85 01 4C AE A7 8D  C0
0BC9 : D0 BF EE 80 9B D0 03 EE  6F
0BD1 : 81 9B 60 AD D0 BF EE 8C  CD
0BD9 : 9B D0 03 EE 8D 9B 60 A5  FD
0BE1 : 01 29 FE 85 01 A9 B8 8D  42
0BE9 : 81 9B 8D 8D 9B A9 00 8D  6F
0BF1 : 80 9B 8D 8C 9B AE B1 02  2E
0BF9 : 20 00 98 AC B0 02 B1 FB  AF
0C01 : 20 7F 9B B1 FD 20 7F 9B  14
0C09 : CC B2 02 F0 03 C8 D0 EE  65
0C11 : EC B3 02 F0 03 E8 D0 E0  F2
0C19 : 60 20 8B 9B 91 FB 20 8B  70
0C21 : 9B 91 FD 60 A9 00 8D B4  4A
0C29 : 02 20 73 00 48 20 50 99  12
0C31 : 68 A2 03 DD 0C 9C F0 06  DC
0C39 : CA 10 F8 4C 08 AF BD 10  E8
0C41 : 9C 8D 03 9C BD 14 9C 8D  02
0C49 : 04 9C 20 18 98 4C AE A7  9C
0C51 : A9 01 D0 D2 4C 52 55 44  3E
0C59 : 18 60 A8 10 98 98 98 99  B1
0C61 : 20 73 00 48 20 50 99 68  00
0C69 : C9 56 F0 2A C9 48 D0 CB  98
0C71 : 20 97 9B AE B3 02 20 00  E5
0C79 : 98 AC B0 02 20 D1 9B CC  6C
0C81 : B2 02 F0 03 C8 D0 F5 EC  96
0C89 : B1 02 F0 03 CA 10 E7 A5  F0
0C91 : 01 09 01 85 01 60 20 97  CB
0C99 : 9B AE B1 02 20 00 98 AC  F6
0CA1 : B2 02 20 D1 9B CC B0 02  7D
0CA9 : F0 03 88 10 F5 EC B3 02  D9
0CB1 : F0 DD E8 D0 E7 60 20 50  87
```

```
0CB9 : 99 20 28 9C 20 4E 9C 4C  7F
0CC1 : AE A7 20 50 99 AD 04 DC  26
0CC9 : 09 E0 8D 90 9C AE B1 02  C2
0CD1 : 20 00 98 AC B0 02 AD 66  4C
0CD9 : EA EE 8F 9C D0 03 EE 90  B4
0CE1 : 9C 91 FD CC B2 02 F0 03  64
0CE9 : C8 D0 EB EC B3 02 F0 CF  60
0CF1 : E8 D0 DD 20 18 9C 4C AE  B2
0CF9 : A7 A5 7A 85 FB A5 7B 85  A8
0D01 : FC A2 00 A0 00 20 73 00  31
0D09 : 85 FD B9 31 9D 30 17 C5  65
0D11 : FD D0 03 C8 D0 EF 20 04  65
0D19 : 9D 88 C8 B9 31 9D 10 FA  CA
0D21 : C9 B0 F0 F6 D0 ED C9 FF  01
0D29 : D0 06 20 04 9D 4C E4 A7  A4
0D31 : C9 B0 F0 DB C9 E0 D0 04  F9
0D39 : A9 B0 D0 02 29 7F 88 C5  EB
0D41 : FD D0 D3 B0 0D 9D 48 BD  AD
0D49 : 1F 9D 48 88 A5 FB 85 7A  9A
0D51 : A5 FC 85 7B 60 9C 9B 9A  D4
0D59 : 9A 99 9A 9B 9A 99 9A 9A  F0
0D61 : 9A 9A 9A 9C 9C 9C 9B 07  AE
0D69 : DB FF F4 A7 C1 29 62 FD  61
0D71 : 06 0F 39 18 79 AA 6D 79  E6
0D79 : 06 52 4F 4C CC 53 43 52  1F
0D81 : 4F 4C CC 53 43 CE 53 43  12
0D89 : C6 4C 4F 43 41 54 C5 46  0C
0D91 : 52 41 4D C5 43 4F 50 D9  33
0D99 : 46 49 4C CC 42 B0 44 45  76
0DA1 : D2 50 41 50 45 D2 49 4E  A2
0DA9 : CB 43 4C D3 41 D4 45 E0  35
0DB1 : 4D 49 52 52 E0 52 4F 54  08
0DB9 : 41 54 C5 45 46 46 45 43  71
0DC1 : 54 B2 45 46 46 45 43 54  CD
0DC9 : B1 FF A2 9C A0 B1 EC 09  13
0DD1 : 03 D0 05 CC 08 03 F0 12  98
0DD9 : AD 09 03 8D E7 9C AD 08  A7
0DE1 : 03 8D E6 9C 8E 09 03 8C  4E
0DE9 : 08 03 A2 00 8E 20 D0 8E  66
0DF1 : 21 D0 BD C4 9D 20 16 E7  85
0DF9 : E8 E0 49 D0 F5 A9 98 85  D8
0E01 : 38 8D 84 02 20 5C A6 A2  26
0E09 : 80 4C 37 A4 8E 93 1E 11  32
0E11 : 20 20 20 20 20 20 20 20  11
0E19 : 20 2A 2A 2A 20 53 43 52  6D
0E21 : 45 45 4E 2D 54 4F 4F 4C  D8
0E29 : 20 36 34 20 2A 2A 2A 0D  2C
0E31 : 11 20 20 20 20 20 2A 2A  5E
0E39 : 20 28 43 29 20 31 39 39  46
0E41 : 31 20 42 59 20 49 53 4D  72
0E49 : 41 49 4C 20 53 41 48 49  39
```

```
0E51 : 4E 20 2A 2A 11 11 7B C0  88
0E59 : FF B0 28 A5 BA 20 B4 FF  EF
0E61 : A5 B9 20 96 FF 20 A5 FF  55
0E69 : 85 61 A5 90 4A 4A B0 13  FA
0E71 : 20 A5 FF 85 62 20 AB FF  EA
0E79 : A5 57 85 B9 A9 00 20 D5  29
0E81 : FF 90 03 4C A3 B5 86 5F  D3
0E89 : 84 60 A5 BA C9 01 D0 0A  FA
0E91 : AD 3D 03 85 61 AD 3E 03  D1
0E99 : 85 62 4C FB B4 A9 13 20  07
0EA1 : D2 FF A2 1C 20 ED B1 CA  6D
0EA9 : D0 FA 60 AA AA AA AA 45  99
```

Matematik Oyunları

Oyunun menüsünden komando ile bölme, avcı ile çarpma işlemleri bölümüne geçilir, çocuklar için iyi bir öğretici.

PROGRAM ADI : MATEMATIK OYUNLARI

```
00001 REM  ********************************          <139>
00002 REM  ****   ARITMETIK OYUNLARI   ***          <040>
00003 REM  ****   PRG.ERAYDIN AKKAYA   ***          <238>
00004 REM  ****   SILE/1991 TEL.1706   ***          <002>
00005 REM  ********************************          <143>
00006 :                                             <238>
00007 PRINT CHR$(147):POKE 53280,0:POKE 53281,0     <024>
00008 POKE 788,52:POKE 657,128                      <129>
00009 SE=54272:DIM B(13),E$(37):POKE 646,7          <211>
00010 PRINT "AKKAYA";TAB(252);"LUTFEN BEKLEYINIZ"   <046>
00011 PRINT TAB(55)"VERI GIRISI"                    <151>
00012 SP$=CHR$(32):FOR I=1 TO 37:P$=P$+SP$:NEXT     <142>
00013 P1$=LEFT$(P$,2):ET$=CHR$(147)                 <197>
00014 TP$=CHR$(19):EB$=CHR$(157)                    <176>
00015 BY$=CHR$(5):SR$=CHR$(158)                     <113>
00016 KR$=CHR$(129):KM$=CHR$(28)                    <185>
00017 MV$=CHR$(31):YS$=CHR$(30)                     <246>
00018 JM$=CHR$(154):GR$=CHR$(155)                   <212>
```

```
00019 RO$=CHR$(18):RF$=CHR$(146)                                    <220>
00020 AK$=CHR$(150):E$=E$+TP$                                       <195>
00021 FOR I=1 TO 24:E$=E$+CHR$(17):E$(I)=E$:NEXT                    <113>
00022 S=0:FOR I=0 TO 13 STEP 2:READ B(I):S=S+B(I):N
      EXT                                                           <249>
00023 FOR I=0 TO 63:READ A:POKE 49152+I,A                           <010>
00024 PRINT E$(2);A:S=S+A:NEXT :SYS 49152                           <202>
00025 READ A:S=S+A:IF A=-1 THEN 28                                  <234>
00026 FOR J=0 TO 7:READ B:POKE 14336+A*8+J,B                        <114>
00027 PRINT E$(2);B:S=S+B:NEXT :GOTO 25                             <239>
00028 IF S=53889 THEN 193                                           <103>
00029 PRINT :PRINT "DATA HATASI ___":STOP                           <040>
00030 REM                                                           <092>
00031 REM  ------ K O M A N D O ------                              <056>
00032 REM                                                           <031>
00033 PRINT ET$:KM=10:Z$="":SK=0:IF JR=1 THEN POKE
      646,7:GOTO 48                                                 <025>
00034 PRINT E$(14);TAB(3);GR$;RO$;LEFT$(P$,34)                      <173>
00035 FOR Z=1 TO 3                                                  <014>
00036 PRINT KR$;E$(13);TAB(5+Z);CHR$(38);                           <044>
00037 PRINT TAB(30+Z);CHR$(38)                                      <059>
00038 PRINT YS$;E$(12);TAB(5+Z);CHR$(39);                           <038>
00039 PRINT TAB(30+Z);CHR$(39):NEXT                                 <252>
00040 FOR A=0 TO 13 STEP 2:GOSUB 230:NEXT                           <138>
00041 GOSUB 233:GOSUB 227                                           <079>
00042 FOR I=1 TO 11:POKE SE+1,I*9                                   <186>
00043 PRINT E$(I-1);TAB(27);P1$                                     <231>
00044 PRINT E$(I);TAB(27);P1$                                       <181>
00045 PRINT E$(I+1);TAB(27);BY$;CHR$(33);CHR$(34)                   <108>
00046 PRINT E$(I+2);TAB(27);JM$;CHR$(35);CHR$(36)                   <159>
00047 G=50:GOSUB 236:NEXT :POKE SE+1,0                              <142>
00048 PRINT E$(13);SR$;TAB(12)"K O M A N D O";TAB(4
      3);GR$;RO$;LEFT$(P$,34)                                       <073>
00049 PRINT E$(18);YS$;TAB(14);RO$;SP$;RF$;CHR$(49)
      ;RO$;SP$;RF$;P1$;"BASIT":PRINT                                <095>
00050 PRINT TAB(14);RO$;SP$;RF$;CHR$(50);RO$;SP$;RF
      $;P1$;"NORMAL":JR=1                                           <103>
00051 GET A$:IF A$="" THEN 51                                       <092>
00052 A=VAL(A$):IF A<1 OR A>2 THEN 51                               <002>
00053 IF A=1 THEN HZ=7:ZM=20:GG=1:GR=3:GOTO 55                      <166>
00054 HZ=6:ZM=50:GG=5:GR=4                                          <154>
00055 PRINT ET$:FOR J=1 TO 38                                       <176>
00056 IF J>17 AND J<22 THEN 60                                      <243>
00057 NR=30:IF J/2=INT(J/2) THEN NR=158                             <061>
00058 PRINT E$(21);TAB(J);KR$;CHR$(38)                              <038>
00059 PRINT E$(20);TAB(J);CHR$(NR);CHR$(39)                         <180>
00060 NEXT                                                          <070>
00061 HI=INT(RND(0)*HZ)+GR                                          <090>
00062 ZA=INT(RND(0)*ZM)+GG                                          <204>
00063 ME=ZA*HI                                                      <148>
00064 PRINT E$(1);TAB(1);KR$;"SKOR";LEFT$(P$,2);CHR
```

```
      $(58);SK;EB$;P1$                                          <098>
00065 PRINT E$(1);TAB(14);YS$;"YUK.SKOR:";YS                    <064>
00066 PRINT E$(1);TAB(28);KM$;"KOMANDO:";KM;EB$;P1$
                                                                <082>
00067 PRINT E$(3);TAB(1);JM$;"MESAFE:";ME;EB$;P1$               <127>
00068 PRINT E$(3);TAB(28);SR$;"HIZ";LEFT$(P$,4);CHR
      $(58);HI;EB$;P1$                                          <242>
00069 GOSUB 226:PRINT E$(23);TAB(26);GR$;"ZAMAN ??"
                                                                <053>
00070 FOR D=3 TO 20:KO$=GR$+CHR$(37)                            <090>
00071 PRINT E$(D-1);SPC(19);P1$                                 <011>
00072 POKE SE+1,30-D                                            <174>
00073 PRINT E$(D);SPC(19);KR$;KO$                               <081>
00074 FOR T=1 TO 40:GET A$:A=VAL(A$)                            <185>
00075 IF A$="" THEN 81                                          <143>
00076 IF A$=CHR$(67) THEN PRINT ET$:POKE SE+1,0:GOT
      O 208                                                     <250>
00077 IF A$=CHR$(13) THEN POKE SE+1,0:GOTO 93                   <200>
00078 IF A>9 OR A<0 THEN 81                                     <025>
00079 Z$=Z$+A$:G=20:GOSUB 236                                   <096>
00080 PRINT E$(23);TAB(32);GR$;Z$;SP$                           <236>
00081 POKE SE+1,0:NEXT                                          <002>
00082 NEXT                                                      <092>
00083 PRINT E$(20);TAB(19);SP$                                  <075>
00084 PRINT E$(21);TAB(19);GR$;CHR$(40)                         <154>
00085 POKE SE+1,10:POKE SE+4,129                                <077>
00086 FOR D=15 TO 0 STEP -1:POKE SE+24,D                        <182>
00087 G=15:GOSUB 236:NEXT                                       <127>
00088 POKE SE+1,0:POKE SE+4,17:POKE SE+24,15                    <159>
00089 KM=KM-1:IF KM=0 THEN 113                                  <065>
00090 G=1500:GOSUB 236                                          <002>
00091 PRINT E$(21);TAB(19);SP$                                  <211>
00092 GOTO 61                                                   <070>
00093 IF Z$="" THEN 81                                          <105>
00094 AR=AR+2:P=VAL(Z$):IF P=ZA THEN 97                         <067>
00095 PRINT E$(23);TAB(26);GR$;"ZAMAN ??";P1$;P1$               <029>
00096 Z$="":GOTO 81                                             <187>
00097 SN=23-D-AR:IF SN<1 THEN SN=0                              <006>
00098 SK=SK+SN                                                  <180>
00099 FOR J=D TO 20:POKE SE+1,30-J                              <234>
00100 PRINT E$(J-2);TAB(19);P1$                                 <146>
00101 PRINT E$(J-1);TAB(19);P1$                                 <146>
00102 PRINT E$(J);TAB(19);JM$;CHR$(33)+CHR$(34)                 <235>
00103 PRINT E$(J+1);TAB(19);GR$;CHR$(35)+CHR$(36)               <046>
00104 G=25:GOSUB 236:NEXT :POKE SE+1,0                          <055>
00105 PRINT E$(12);TAB(7);GR$;"INIS BASARIYLA TAMAM
      LANDI"                                                    <035>
00106 PRINT E$(14);TAB(13);"SKOR";SN;"PUAN"                     <159>
00107 G=1000:GOSUB 236                                          <115>
00108 PRINT E$(20);TAB(19);P1$                                  <196>
00109 PRINT E$(21);TAB(19);P1$                                  <069>
```

```
00110 PRINT E$(12);P$                                          <171>
00111 PRINT E$(14);P$                                          <173>
00112 Z$="":AR=0:GOTO 61                                       <055>
00113 PRINT ET$;SR$;E$(8);TAB(10);"- O Y U N<4SPACE
      >B I T T I -"                                            <055>
00114 PRINT E$(11);TAB(15);YS$;"SKORUNUZ";SP$;AK$;S
      K                                                        <191>
00115 IF SK>YS THEN YS=SK:PRINT E$(12);TAB(12);YS$;
      "BU YENI BIR REKOR"                                      <162>
00116 PRINT E$(18);TAB(12);KR$;"YENI OYUN <E/H>"               <211>
00117 GET Q$:IF Q$<>CHR$(69) AND Q$<>CHR$(72) THEN
      117                                                      <043>
00118 IF Q$=CHR$(69) THEN 208                                  <139>
00119 GOTO 223                                                 <183>
00120 SK=0:KM=10:Z$="":AR=0:PRINT ET$:GOTO 33                  <148>
00121 REM                                                      <183>
00122 REM  -----  AVCILAR KRALI  -----                        <182>
00123 REM                                                      <185>
00124 PRINT ET$;YS$                                            <234>
00125 PRINT E$(10);TAB(8);"A V C I L A R<4SPACE>K R
       A L I"                                                  <146>
00126 PRINT RO$;GR$;TAB(5);LEFT$(P$,32)                        <040>
00127 PRINT SR$;E$(16);TAB(15);RO$;SP$;RF$;CHR$(49)
      ;RO$;SP$;RF$;P1$;"BASIT"                                 <077>
00128 PRINT                                                    <230>
00129 PRINT TAB(15);RO$;SP$;RF$;CHR$(50);RO$;SP$;RF
      $;P1$;"NORMAL"                                           <213>
00130 GET A$:A=VAL(A$)                                         <017>
00131 IF A=0 OR A>2 THEN 130                                   <045>
00132 IF A=1 THEN R1=10:R2=9:GOTO 134                          <225>
00133 R1=90:R2=9                                               <027>
00134 PRINT ET$:GOSUB 227:AV=30:AT=0                           <021>
00135 PRINT E$(1);TAB(4);KR$;"ATIS:";AT                        <108>
00136 PRINT E$(1);TAB(32);JM$;"AV:";AV                         <057>
00137 SR=6:SF=2:FOR I=1 TO 10                                  <031>
00138 PRINT E$(SR);TAB(SF);SR$;CHR$(41);CHR$(42)               <036>
00139 PRINT E$(SR+2);TAB(SF);KR$;CHR$(43);CHR$(44)             <021>
00140 PRINT E$(SR+4);TAB(SF);YS$;CHR$(41);CHR$(42)             <183>
00141 SF=SF+4:NEXT                                             <057>
00142 PRINT E$(23);TAB(21);CHR$(159);"ATIS ICIN:";S
      P$;RO$;SP$;"SPACE";SP$                                   <067>
00143 GOSUB 226                                                <063>
00144 S1=INT(RND(0)*R1)+1                                      <218>
00145 S2=INT(RND(0)*R2)+1                                      <003>
00146 PRINT E$(18);TAB(8);AK$;"CARPIN:";SP$;SR$;               <103>
00147 PRINT S1;SP$;AK$;CHR$(88);SP$;SR$;                       <026>
00148 PRINT S2;AK$;SP$;CHR$(61);SP$;SR$;                       <132>
00149 POKE 19,64:INPUT V$:POKE 19,0                            <003>
00150 V=VAL(V$):IF V$=CHR$(67) THEN 208                        <098>
00151 IF V<1 THEN 153                                          <244>
00152 IF V=S1*S2 THEN 155                                      <134>
```

```
00153 POKE SE+1,50:POKE SE+4,33                                    <212>
00154 G=300:GOSUB 236:POKE SE+4,16:GOTO 149                        <188>
00155 X=1:Y=1                                                      <203>
00156 POKE SE+1,8:POKE SE+4,53                                     <168>
00157 G=30:GOSUB 236                                               <076>
00158 PRINT E$(18);P$                                              <222>
00159 PRINT E$(21);TAB(Y);SP$                                      <170>
00160 Y=Y+X                                                        <154>
00161 POKE SE+1,10+Y                                               <169>
00162 IF Y>39 OR Y<1 THEN X=-X                                     <115>
00163 PRINT BY$;E$(21);TAB(Y);CHR$(92)                             <024>
00164 GET A$:IF A$<>SP$ THEN 159                                   <219>
00165 AT=AT+1:POKE SE+4,129                                        <235>
00166 FOR J=17 TO 5 STEP -1:POKE SE+1,J                            <070>
00167 S=PEEK(1024+40*J+Y)                                          <045>
00168 IF S=41 OR S=42 OR S=43 OR S=44 THEN 172                     <116>
00169 PRINT E$(J);TAB(Y);CHR$(58)                                  <175>
00170 PRINT E$(J);TAB(Y);SP$;                                      <085>
00171 NEXT :POKE SE+4,128:GOTO 178                                 <091>
00172 POKE SE+4,17                                                 <015>
00173 FOR P=1 TO 10:POKE SE+1,P                                    <062>
00174 FOR M=40 TO 60 STEP 2:POKE SE+1,M:NEXT                       <030>
00175 NEXT :POKE SE+4,16                                           <020>
00176 PRINT E$(J);TAB(Y-1);P1$;SP$                                 <167>
00177 AV=AV-1                                                      <086>
00178 PRINT E$(1);TAB(4);KR$;"ATIS:";SP$;AT                        <188>
00179 PRINT E$(1);TAB(32);JM$;"AV:";SP$;AV;EB$;P1$                 <176>
00180 PRINT E$(21);TAB(Y);SP$                                      <191>
00181 IF AT=30 THEN G=1500:GOSUB 236:GOTO 183                      <083>
00182 GOTO 144                                                     <046>
00183 PRINT ET$;SR$                                                <033>
00184 PRINT E$(6);TAB(10);"- O Y U N<4SPACE>B I T T
      I -"                                                         <013>
00185 PRINT E$(9);TAB(8);KR$;AT;YS$;"ATISTA";KR$;30
      -AV;YS$;"ORDEK VURDUNUZ."                                    <039>
00186 PRINT E$(16);TAB(11);GR$;"YENIDEN OYUN<2SPACE
      ><E/H>"                                                      <170>
00187 GET A$:IF A$<>CHR$(69) AND A$<>CHR$(72) THEN
      185                                                          <249>
00188 IF A$=CHR$(69) THEN PRINT ET$:GOTO 208                       <155>
00189 GOTO 223                                                     <253>
00190 REM                                                          <252>
00191 REM    --- ACILIS EKRANI #1 ---                              <022>
00192 REM                                                          <254>
00193 PRINT ET$:POKE 646,5                                         <157>
00194 PRINT E$(9);TAB(5);RO$;LEFT$(P$,29)                          <002>
00195 FOR I=1 TO 7:PRINT TAB(5);RO$;SP$;TAB(33);SP$
      :NEXT                                                        <246>
00196 PRINT TAB(5);RO$;LEFT$(P$,29)                                <114>
00197 PRINT E$(11);SR$;TAB(10);"ARITMETIK<2SPACE>OY
      UNLARI"                                                      <228>
```

```
00198 PRINT TAB(6);:FOR I=1 TO 27:PRINT YS$;CHR$(96
      );:NEXT                                          <019>
00199 PRINT :PRINT :PRINT TAB(10);SR$;"PRG: ERAYDIN
       AKKAYA"                                         <214>
00200 PRINT TAB(10);"SILE/1991";TAB(21);"TEL.1706"     <165>
00201 PRINT E$(22);KR$;TAB(15);"S P A C E"             <009>
00202 GET A$:IF A$<>CHR$(32) THEN 204                  <104>
00203 GOTO 210                                         <155>
00204 GG=200:GOSUB 236                                 <209>
00205 PRINT E$(22);TAB(15);LEFT$(P$,9)                 <026>
00206 GG=200:GOSUB 236:GOTO 201                        <039>
00207 REM                                              <013>
00208 REM    --- ACILIS EKRANI #2 ---                  <047>
00209 REM                                              <015>
00210 PRINT ET$:PRINT YS$;RO$;P$:PRINT                 <237>
00211 PRINT TAB(10);SR$;"ARITMETIKLI OYUNLAR"          <234>
00212 PRINT :PRINT YS$;RO$;P$                          <184>
00213 PRINT E$(10);SR$;TAB(9);RO$;SP$;RF$;CHR$(49);
      RO$;SP$;RF$;P1$;"KOMANDO"                        <244>
00214 PRINT                                            <060>
00215 PRINT TAB(9);RO$;SP$;RF$;CHR$(50);RO$;SP$;RF$
      ;P1$;"AVCILAR KIRALI"                            <191>
00216 PRINT                                            <062>
00217 PRINT TAB(9);RO$;SP$;RF$;CHR$(51);RO$;SP$;RF$
      ;P1$;"CIKIS"                                     <180>
00218 PRINT E$(20);YS$;RO$;P$                          <211>
00219 PRINT E$(20);TAB(9);SP$;SR$;"ISTEDIGINIZI SEC
      IN";SP$                                          <080>
00220 GET A$:A=VAL(A$)                                 <107>
00221 IF A<>1 AND A<>2 AND A<>3 THEN 220               <108>
00222 ON AGOTO 33,124,223                              <009>
00223 PRINT ET$:POKE 788,49:POKE 657,0:POKE 53272,2
      1:END                                            <215>
00224 REM ------ ALT PROGRAMLAR ------                 <219>
00225 REM                                              <031>
00226 PRINT E$(23);TAB(4);SR$;"CIKIS:";SP$;RO$;SP$;
      CHR$(67);SP$:RETURN                              <004>
00227 FOR I=0 TO 24:POKE SE+I,0:NEXT                   <005>
00228 POKE SE+5,9:POKE SE+6,240                        <051>
00229 POKE SE+24,15:POKE SE+4,17:RETURN                <101>
00230 FOR C=1036+A TO 1593+A STEP 40:RK=C+SE           <023>
00231 POKE RK,7:POKE RK-40,8:POKE C,B(A)               <019>
00232 G-20:GOSUB 236:NEXT :RETURN                      <106>
00233 PRINT TP$;P$:FOR I=1 TO 12                       <156>
00234 PRINT E$(I);TAB(12);LEFT$(P$,13)                 <230>
00235 G-30:GOSUB 236:NEXT :RETURN                      <125>
00236 FOR F=1 TO G:NEXT :RETURN                        <220>
00237 DATA  11,15,13,1,14,4,15                         <219>
00238 DATA  173,14,220,41,254,141,14,220,165,1,41,2
      51,133,1,160,0                                   <122>
00239 DATA  169,216,133,35,169,56,133,37,162,8,177,
```

```
        34,145,36,200,208,249,230,37                                    <207>
00240 DATA  230,35,202,208,242,165,1,9,4,133,1,173,
        14,220,9,1,141,14                                               <036>
00241 DATA  220,169,30,141,24,208,96,1,60,108                           <128>
00242 DATA  204,204,204,220,108,0,2,120,204,248,216
        ,204,204,248,0,3,60                                             <224>
00243 DATA  100,192,192,192,196,124,0,4,240,216,204
        ,204,204,204,248,0,5,60                                         <002>
00244 DATA  100,96,248,96,100,60,0,6,60,96,96,124,9
        6,96,192,0,7,60,100                                             <221>
00245 DATA  192,220,204,204,120,0,8,76,204,220,252,
        236,204,200,0,9                                                 <121>
00246 DATA  60,240,48,48,48,60,240,0,10,12,60,108,1
        2,12,204,120,0,11,76,204                                        <236>
00247 DATA  216,240,216,204,140,0,12,64,192,192,192
        ,192,248,140,0,13                                               <173>
00248 DATA  68,236,252,252,204,204,136,0,14,152,252
        ,236,204,204,204,136                                            <185>
00249 DATA  0,15,60,108,204,204,204,216,240,0,16,15
        2,252,236,204,248,192,128,0                                     <088>
00250 DATA  17,60,108,204,204,220,216,236,0,18,152,
        252,236,204,248,204,140,0                                       <011>
00251 DATA  19,124,192,204,252,204,12,248,0,20,60,2
        40,48,48,48,48,32,0                                             <250>
00252 DATA  21,100,204,204,204,220,252,100,0,22,76,
        204,204,204,216,240,192,0                                       <136>
00253 DATA  25,68,204,204,124,12,216,112,0,26,124,2
        04                                                              <229>
00254 DATA  24,48,96,248,12,0,28,8,8,28,20,20,62,85
        ,127,33,0                                                       <017>
00255 DATA  0,3,15,63,127,255,81,34,0,0,192,240,252
        ,254,255,18                                                     <082>
00256 DATA  35,41,20,9,3,5,1,2,2,36,36,72,16,128,64
        ,0,128,128                                                      <061>
00257 DATA  37,16,0,124,186,16,56,40,40,38,24,24,24
        ,24,24,24,60,126                                                <193>
00258 DATA  39,0,24,60,126,255,255,126,24,40,145,74
        ,42,36,0,122,255,247                                            <197>
00259 DATA  41,28,62,254,31,15,15,7,3,42,0,0,248,25
        5,254,252,252,240                                               <183>
00260 DATA 43,72,80,112,115,55,127,127,63,44,0,0,22
        4,252,255,255,254,252                                           <020>
00261 DATA  48,56,78,204,204,204,200,112,0,49,8,24,
        56,24,24,24,16,0,50,120,204,12                                  <014>
00262 DATA  56,96,248,140,0,51,120,204,24,56,12,152
        ,112,0,52,68,204,204,252,140                                    <102>
00263 DATA  12,8,0,53,204,248,128,248,140,24,240,0,
        54,12,48,96,120,204,204,120                                     <012>
00264 DATA  0,55,204,124,12,24,124,48,32,0,56,120,2
      04,112,56,204,204,120,0                                           <237>
00265 DATA  57,120,204,204,120,24,48,192,0,63,62,10
      2,108,12,24,0,24,0                                                <193>
00266 DATA  -1                                                          <150>
```

Bayes Formülü

Programla ilgili açıklamaları Matematik ve Bilimsel Hesaplar bölümünde bulabilirsiniz.

```
PROGRAM ADI : BAYES FORMULU

00010 REM                                                    <072>
00011 REM                                                    <073>
00012 REM                                                    <074>
00013 REM                                                    <075>
00014 REM                                                    <076>
00015 REM                                                    <077>
00040 DIM A(11),B(11)                                        <229>
00050 PRINT CHR$(147)                                        <079>
00400 PRINT TAB(12);"<RVSON>BAYES FORMULU<RVSOFF>";
      CHR$(17)                                               <098>
00470 DEF FND(X)=INT(1E3*X+0.5)/1E3                          <124>
00480 INPUT "OLAY CIFTI SAYISI";EP%                          <050>
00500 REM                                                    <052>
00510 GOSUB 15000:GOSUB 1000:GOSUB 10000:GOSUB 1400
      0                                                      <031>
00520 CLR:GOTO 40                                            <121>
00990 :                                                      <204>
01000 REM                                                    <044>
01010 :                                                      <224>
01100 FOR I=1 TO EP%                                         <090>
01200 :TW=TW+A(I)*B(I)                                       <073>
01300 NEXT                                                   <040>
01490 :                                                      <196>
01500 REM                                                    <036>
01510 :                                                      <216>
01520 REM                                                    <056>
01530 :                                                      <236>
01550 FOR I=1 TO EP%                                         <032>
01600 :PB(I)=A(I)*B(I)/TW                                    <022>
01650 NEXT                                                   <136>
01690 :                                                      <142>
01700 RETURN                                                 <234>
09990 :                                                      <060>
10000 REM                                                    <156>
```

```
10010 :                                                          <080>
10100 PRINT CHR$(147);TAB(15);"<RVSON>SONUCLAR<RVSO
      FF>"                                                       <153>
10150 POKE 211,0:POKE 214,8:SYS 58732                            <006>
10200 PRINT "*****TOPLAM OLASILIK<11SPACE>:";FND(TW
      )                                                          <160>
10230 PRINT                                                      <170>
10250 FOR I=1 TO EP%                                             <096>
10300 :PRINT "*****P(A(";I;CHR$(157);" B) :";FND(PB
      (I))                                                       <133>
10400 NEXT I                                                     <068>
10450 POKE 211,15:POKE 214,22:SYS 58732:PRINT "<TUS
      >":WAIT 198,1                                              <183>
10500 REM                                                        <148>
10590 :                                                          <152>
10600 RETURN                                                     <244>
13990 :                                                          <250>
14000 PRINT CHR$(147);"BASKA HESAP YAPMAK ISTIYOR M
      USUNUZ?"                                                   <091>
14010 PRINT "(E/H)"                                              <035>
14020 FOR I=1 TO 10:GET C$:NEXT                                  <255>
14030 GET C$:IF C$="" THEN 14030                                 <096>
14040 IF C$="E" THEN RETURN                                      <249>
14090 :                                                          <096>
14100 END                                                        <132>
15000 REM                                                        <074>
15010 :                                                          <254>
15020 PRINT CHR$(147);CHR$(17);"DUSUNULEN OLAYI.ARIN
       OLASILIGI!"                                               <045>
15030 PRINT                                                      <144>
15100 FOR I=1 TO EP%                                             <118>
15120 :PRINT "P(A(";I;CHR$(157);")) ";                           <252>
15130 :INPUT A(I)                                                <163>
15140 :IF A(I)>1 OR A(I)<0 THEN 15130                            <251>
15150 NEXT I                                                     <248>
15190 :                                                          <180>
15200 REM                                                        <020>
15220 PRINT CHR$(147);"GERCEKLESEN OLAYLARIN OLASIL
      IGI!                                                       <149>
15230 PRINT                                                      <090>
15300 FOR I=1 TO EP%                                             <064>
15320 :PRINT "P(B A(";I;CHR$(157);")) ";                         <120>
15330 :INPUT B(I)                                                <123>
15340 :IF B(I)>=1 OR B(I)<=0 THEN 15330                          <134>
15350 NEXT I                                                     <192>
15400 INPUT "DOGRU MU (E/H) ";P$                                 <076>
15450 IF P$="H" THEN 15000                                       <185>
15460 :                                                          <196>
15480 :                                                          <216>
15490 :                                                          <226>
15500 RETURN                                                     <062>
15510 :                                                          <246>
```

```
PROGRAM ADI : DOGRUSAL REGRESYON

01000 REM                                                    <044>
01010 REM                                                    <054>
01020 REM                                                    <064>
01030 REM                                                    <076>
01040 REM                                                    <086>
01050 REM                                                    <096>
01055 REM                                                    <101>
01060 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT "<C=5>"                <145>
01070 CLR                                                    <168>
01080 GOSUB 5000                                             <052>
01100 DIM X(100),Y(100)                                      <220>
01105 PRINT "<CLR>":PRINT "<C=5>DOGRUSAL REGRESYON<
      DOWN>"                                                 <031>
01110 INPUT "<CTRL-2>DEGER CIFTI KAC TANE";N                 <151>
01115 IF N<=0 THEN 1105                                      <111>
01120 FOR I=1 TO N                                           <089>
01130 :PRINT "<DOWN>DATA CIFTI NO.";I                        <079>
01140 :INPUT "<UP><18RIGHT>";X(I),Y(I)                       <185>
01150 NEXT I                                                 <218>
01400 REM                                                    <192>
01401 REM                                                    <193>
01402 REM                                                    <194>
01403 REM                                                    <195>
01405 REM                                                    <197>
01410 FOR I=1 TO N                                           <125>
01420 :S1=S1+X(I)                                            <195>
01430 :S2=S2+Y(I)                                            <096>
01440 :S3=S3+X(I)*X(I)                                       <082>
01450 :S4=S4+X(I)*Y(I)                                       <045>
01460 NEXT I                                                 <018>
01500 REM                                                    <036>
01501 REM                                                    <037>
01502 REM                                                    <038>
01503 REM                                                    <039>
01505 REM                                                    <041>
01520 XM=S1/N:YM=S2/N                                        <082>
01530 FOR I=1 TO N                                           <245>
01540 :S5=S5+(X(I)-XM)*(Y(I)-YM)                             <001>
01550 :S6=S6+(X(I)-XM)^2                                     <153>
01560 :S7=S7+(Y(I)-YM)^2                                     <183>
01570 NEXT I                                                 <130>
01580 K=S5/SQR(S6*S7)                                        <013>
01590 M=(N*S4-S1*S2)/(N*S3-S1*S1)                            <155>
01600 B=(S3*S2-S1*S4)/(N*S3-S1*S1)                           <049>
01610 REM                                                    <148>
01611 REM                                                    <149>
01612 REM                                                    <150>
01613 REM                                                    <151>
01615 REM                                                    <153>
```

Devamı 73. Sayıda

COMMODORE 64 İLE PROGRAM YAZIYOR MUSUNUZ?

Eğer yazıyorsanız ve bu programları değerlendirme, bildiklerinizi diğer Commodore'cularla paylaşmak ve biraz da ek gelir sağlamak istiyorsanız,

YAYINLANAN HER PROGRAMINIZA 30.000 TL.

ödüyoruz !!!

Yapmanız gereken, programlarınızı bir diskete ya da kasete (turbosuz) kaydederek programınızın tam açıklaması ve adresinizle

COMMODORE DERGİSİ
PROGRAM DÖKÜM EKİ
SAKIZ SOK. BERKEL APT.
NO: 6/4 - 81300 KADIKÖY
İSTANBUL

adresine poastalamak.

Eğer programınız sonraki sayılardan birinde yayınlanırsa, programınızın telif ücreti olan 30.000 TL.'yi size ileteceğiz.

⇨Programlar normal Basic dili ile, Simons' Basic ile ya da Makina Dili ile yazılmış olabilir. Eğer programınız Simons' Basic ile yazılmış ise bunu lütfen açıklamalarınızda belirtiniz. Makina Dili ile yazılan programlarınızın başlangıç ve bitiş adreslerini ve de çalışma adreslerini açıklamalarınızda belirtiniz.

⇨Programlarınızın ihtiyacı olan diğer birimleri de belirtmeyi unutmayınız. Programınızın bir dataset'e (teyp), disk sürücüsüne ya da joystick'e (veya her hangi başka bir birime) ihtiyacı varsa açıklamanızda belirtiniz.

⇨Programınızı anlatırken, kolayca anlaşılabilecek şekilde yazınız. Unutmayın ki bu programları yazacak olan arkadaşlarınızın arasında çok yeni Commodore'cular da bulunacaktır.

Şimdiden hepinize iyi çalışmalar diliyoruz ve programlarınızı bekliyoruz.